

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

2578

Основной экз

22. II - 61г.

PRP 36. tip. Smiltēnē P. 832 M. 5.000

20
СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛАТВИЙСКОЙ ССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЛАТГИПРОПРОМ

Заказ № 3260I
Марка "ИГ"

Завод резиновой обуви
"Метеор" г.Рига

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологических
изысканиях на территории завода



- 1 -

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ЛАТВИЙСКОЙ ССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
Л А Т В И П Р О П Р О М

Заказ № 32601
Марка "ЛГ"

Завод резиновой обуви
"Метеор" г. Рига

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД

Инв. № 2578

Дата 22.7.61.

О Т Ч Е Т

О выполненных инженерно-геологических изыска-
ниях на территории завода

Главный инженер института *А. Лейтис* (А. Лейтис)

Гл. инженер проекта *Б. Сивошинский* (Б. Сивошинский)

Начальник отдела инженер-
ных изысканий *А. Портной* (А. Портнойс)

Рига, 1960г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

I Пояснительная записка.

1. В в е д е н и е
2. Общие сведения
3. Инженерно-геологические условия
4. Заключение

II Текстовые приложения:

1. Сокращенная ведомость координат и отметок разведочных скважин
2. Протокол № Г-60-102 испытания проб грунтов
3. Протокол № 38 химического анализа грунтовой воды.
4. Журнал проходки аварийных скважин № 2а и 2-б.

III Чертежи:

1. Схема расположения разведочных скважин и линии разрезов ИГ-1
2. Разрезы скважин № 1-7 ИГ-2
3. Разрезы скважин № 8-15 ИГ-3
4. Геолого-литологические разрезы по линиям от I-I^I до XI-XI^I ИГ-4

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Введение

Инженерно-геологические изыскания на территории завода резиновой обуви "Метеор" выполнены геолого-разведочной группой Государственного института по проектированию промышленных предприятий - "Латгипропром" на основании задания главного инженера проекта Б.Сивошинского от 29 августа 1960 года. Объем работ следующий:

1. Пробурено 17 разведочных скважин глубиной до 8,40 м, общим метражем 110,60 м; из них две скважины, общим метражем 3,50 м, аварийные.
2. Отобраны образцы пород с каждой литологической разности, но не реже, чем через каждые 0,5 м. Из них 11 образцы на лабораторные испытания.
3. Во время полевых работ произведены измерения уровней грунтовых вод в разведочных скважинах.
4. Отобрана проба грунтовой воды на химический анализ для определения ее агрессивных свойств по отношению к бетону.

Полевые работы выполнялись с 1 по 13 сентября 1960 года буровой бригадой "Латгипропрома" в составе буровых мастеров

Эрнестсонс А.Э. и Григорьев А.В. под руководством геолога Таувере В.Ф.

Анализы образцов пород произведены в Центральной лаборатории Управления геологии и охраны недр при Совете Министров Латв.ССР.

Анализы пробы грунтовой воды произведены в химической лаборатории "Латгипропрома".

Камеральная обработка полевых материалов и составление инженерно-геологического отчета с заключением выполнены геологом Таувере В.Ф.

2. Общие сведения

Территория завода резиновой обуви "Метеор" расположена на юго-западной части г.Риги.

Промплощадка завода с юга примыкает к улице Нометню, с востока к улице Пилсоны, с севера и запада к жилым кварталам г.Риги. За западной границей завода расположен пруд. Территория вокруг него арендуется заводом.

Рельеф промплощадки спланированный - ровный. Высотные отметки по устьям скважин на промплощадке завода колеблются в пределах от + 9.15 до + 10.44 м.

У пруда высотные отметки понижаются до + 8.64 м над уровнем моря.

3. Инженерно-геологические условия

Территория завода резиновой обуви "Метеор" расположена на песчаной низменности на береговой полосе древней долины реки Даугава.

Четвертичная толща, пройденная на участке до глубины 8.40 м, представлена мелкозернистым песком, который в районе пруда в верхних слоях заменяется пылеватым заиленным песком. Поверхность мелкозернистого песка прикрита насипным или растительным слоем.

Залегание грунтов, распространенных на исследованной территории изображено на геолого-литологических разрезах от I-I^I до XI-XI^I /см. черт. ИГ-4/. Разведочными скважинами вскрыты нижеследующие грунты /сверху вниз/:

1. Растительный слой - песок слабо гумусированный, мощностью 0.10-0.20 м покрывает поверхность земли у пруда и на площадке в районе скв. № 5, 8 и 10.
2. Насипной грунт - песок с небольшой примесью органики, в отдельных местах с битым кирпичом, на площадке вскрыт всеми скважинами, за исключением скв. № 9. В районе скв. № 2 на глубине 0.70-0.90 м вскрыт бетон и камни.
Мощность слоя 0.50-2.80 м. В районе скв. № 7 насипной грунт представлен каменным углем и шлаком с битым кирпичом.
3. Песок мелкозернистый подстилает вышеописанные слои. В районе пруда мелкозернистый песок залегает под заиленным грунтом. Вскрытая мощность слоя на площадке колеблется в пределах от 5.50 до 7.90 м. В районе пруда мелкозернистый песок вскрыт в мощности 0.20-0.60 м.

По лабораторным данным (см. приложение № 2) гранулометрический состав характеризуется следующими показателями:

частицы диам. крупнее 0.5 мм	составляют	0.4-10,6 %
"-"	"-"	0.5-0,25 мм
"-"	"-"	2.4-57,2 %
"-"	"-"	0,25-0.10 мм
"-"	"-"	48.6-81.2 %
"-"	"-"	менее 0.1 мм
"-"	"-"	2.7 -18.6 %

Как это видно из приведенных данных, в песке преобладают частицы мелкозернистого песка, составляющие 48.6-81,2%.

В районе скважин № 6 и 7 на глубине 5,5-7,0 м наблюдается значительная примесь частиц среднезернистого песка.

В образце № 2 /скв. № 7/ упомянутые частицы достигают 47,8 % по весу.

В слое мелкозернистого песка залегает уровень грунтовой воды. При бурении песок в нижней части слоя обладал свойствами пльвуна.

Коэффициент фильтрации мелкозернистого песка /см. приложение № 2/ составляет 9,5 - 15,2 м/сутки.

Угол естественного откоса колеблется в сухом состоянии в пределах от 31°00' до 31°20', под водой от 22°15' до 22°45'.

В верхней части песок имеет среднюю плотность, которая установлена в процессе бурения. В нижней части слоя обсадные трубы погрузились под собственным весом.

4. Песок мелкозернистый слабо заиленный вскрыт скважинами № 12, 13, 14 и 15 в районе пруда на разных глубинах: в

скважине № 14 упомянутый слой обнаружен под растительным слоем, в скважинах № 12 и 13 - под слоем пылеватого слабо заиленного песка. Мощность слоя мелкозернистого заиленного песка составляет 0.30-2.10 м. Содержание органики 3.04 %. Слой насыщен водой.

5. Песок пылеватый слабо заиленный вскрыт скважинами № 12 и 13 на дне пруда и скв. № 15 под насипным слоем. Мощность слоя 0.60 - 1.00 м. Слой насыщен водой. Уровень грунтовой воды на площадке завода установлен на глубине 1.20 - 3.00 м от поверхности земли /по замерам на 13. IX. 60г./ или на абсолютных отметках от + 6.76 до + 7.49 м. В районе скв. № 11 грунтовая вода установилась на отметке + 8.70 м над уровнем моря. Местное повышение уровня воды в данной скважине выясняется притоком канализационной воды из испорченной канализационной сети.

В береговой полосе пруда /скв. 14/ грунтовая вода установилась на глубине 0.65 м от поверхности земли /+7.99 м абс. высоты/. Уровень воды в пруде по замерам на 13. IX. 60г. имеет абсолютную отметку +8.23 м над уровнем моря.

Максимальный кратковременный уровень грунтовой воды на площадке завода ожидается на 0.5 м выше наблюдаемого.

По данным химического анализа /см. приложение № 3/ грунтовая вода не имеет агрессивных свойств по отношению к бетону.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Поверхность промплощадки завода резиновой обуви "Метеор" спланированная, ровная.

2. По исследованной территории завода под прикрывающими растительным и настиным слоями распространены песчаные отложения, которые на промплощадке представлены мелкозернистым песком, в районе пруда в верхней части вскрытой толщи - мелкозернистым и пылеватым слабо замленным песком. В верхней части песок имеет среднюю плотность, в нижней части плотность ниже средней.

3. Согласно НпТУ 127-55 § 57 при существующих геологических и гидрогеологических условиях приняты нижеследующие допустимые нагрузки:
 - а/ для мелкозернистого песка маловлажного $2,0 \text{ кг/см}^2$
 - б/ для мелкозернистого песка водонасыщенного $1,5 \text{ кг/см}^2$
 - в/ для мелкозернистого песка слабо замленного, водонасыщенного /слой № 5/ $1,0 \text{ кг/см}^2$
 - г/ для пылеватого песка слабо замленного, водонасыщенного /слой № 6/ $0,8 \text{ кг/см}^2$

7

4. Уровень грунтовой воды во время изыскательских работ находился на абсолютных отметках от + 6.76 до + 8.70 м /0.65-3.00 м от дневной поверхности/. Максимальный кратковременный уровень грунтовой воды ожидается 0.5 м выше наблюдаемого.

5. По данным химического анализа грунтовая вода не имеет агрессивных свойств по отношению к бетону.

Составила: *Талоч* (В.Таувере)

Главный геолог *В. Рейз* (В.Мелзобс)

СОКРАЩЕННАЯ ВЕДОМОСТЬ КООРДИНАТ
И ОТМЕТОК РАЗВЕЛОЧНЫХ СКВАЖИН

Объект: Завод резиновой обуви "Метеор" г.Рига

Система координат: Зольднера, сокращенная

Высотные отметки абсолютные от среднего уровня Балтийского моря.

№ скважин	Координаты				Высотные отметки	Примечания
	+ -	X	+ -	Y		
I	-	285.60	-	618.00	+ 9.24	
2	-	286.30	-	630.60	+ 9.86	
3	-	257.90	-	640.10	+ 9.91	
4	-	254.50	-	617.80	+ 9.81	
5	-	159.20	-	667.00	+ 9.24	
6	-	166.10	-	646.40	+ 9.66	
7	-	197.10	-	552.60	+ 9.96	
8	-	196.40	-	516.50	+ 10.11	
9	-	223.10	-	516.20	+ 10.44	
10	-	271.70	-	520.60	+ 9.49	
11	-	210.60	-	589.80	+ 10.00	
12	-	233.10	-	540.40	+ 8.23	
13	-	239.20	-	552.90	+ 8.23	
14	-	241.25	-	547.00	+ 8.64	
15	-	252.25	-	545.30	+ 9.15	

Составила: геолог *А.А.А.* (В.Таувере)

Центральная лаборатория
Управления Геологии и
охраны недр
при Совете Министров Латв. ССР
г. Рига, ул. Инчрану, № 13

ПРОТОКОЛ № Г-60-102

испытания образцов песка полученных с завода резиновой обуви "Метеор"
Заказчик: "Латгипропром"

№ пп	№ выработки	№ образца	Глубина взятия образца	Гранулометрический состав												Угол естественного откоса		Коэф. фильтрации м/сутки	% содержания орг. веществ
				> 10	10/5	5/2	2/1	1/0,5	0,5/0,25	0,25/0,10	0,10/0,05	< 0,05	0,05/0,01	0,01/0,005	< 0,005	сухой	под водой		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	9	2,5-3,0	-	-	-	0,4	0,4	13,6	81,2	2,6	1,8	-	-	-	31°20'	22°15'	9,5	-
2	2	10	5,5-6,0	-	-	-	0,4	0,4	15,5	81,0	0,8	1,9	-	-	-	-	-	-	-
3	5	13	1,5-2,0	-	-	-	0,2	0,3	32,0	64,2	0,3	3,0	-	-	-	-	-	15,2	-
4	5	14	5,0-5,5	-	-	-	0,2	0,2	8,6	79,6	6,8	4,6	-	-	-	-	-	-	-
5	7	1	1,5-2,0	-	-	-	0,2	0,3	6,8	84,2	6,4	2,1	-	-	-	31°00'	22°45'	-	-
6	7	2	5,5-6,0	-	0,4	0,4	2,8	7,0	37,2	48,6	2,2	1,4	-	-	-	-	-	-	-
7	7	3	7,5-8,0	-	-	-	0,3	0,4	5,6	89,4	2,2	2,1	-	-	-	-	-	-	-
8	9	4	1,5-2,0	-	-	-	0,8	1,0	2,4	77,2	12,8	5,8	-	-	-	-	-	-	-
9	9	5	4,0-4,5	-	-	-	0,2	0,3	13,2	80,8	3,4	2,1	-	-	-	-	-	-	-
10	10	7	4,5-5,0	-	-	-	-	0,4	17,2	76,8	2,4	3,2	-	-	-	-	-	-	-
11	14	18	1,5-2,0	-	-	-	-	0,4	1,7	77,8	10,1	10,0	6,4	2,3	1,3	-	-	-	3,04

Заведующий лабораторией

/Витол/

Испытание производил

/Авотиньш/



Лаборатория Государственного
института по проектированию
промышленных предприятий
"Латгипропром"

Приложение № 3
копия

17 сентября 1960г.

Заказ № 32601

ПРОТОКОЛ № 38

Результаты химического анализа пробы воды

Наименование определений	Объект: завод резиновой обуви "Метеор"			
	Скв. № I	глуб.взятия пробы 2,8 м	Скв. №	глуб.взятия пробы _____
Дата взятия образца	6. IX. 1960г.			
Цвет	210°			
Мутность	слабо опалесцир.			
Осадок	незначительный			
Запах	затхлый			
pH	7,2			
	мг/л	мг/экв.	мг/л.	мг/экв.
NH ₄	0,1			
Na + K /вч. как Na /	2,3	0,10		
Ca	60,29	3,01		
Mg	20,25	0,84		
Fe	0,2			
Fe	0,1			
HCO ₃	164,70	2,70		
Cl	24,50	0,70		
NO ₃	25,49	0,41		
NO ₂	0,3			
SO ₄	46,0	0,96		
Сухой остаток при 110°С	-	-		
SiO ₂	-	-		
Окисляемость по Кубелю O ₂	-	-		
Щелочность, общая	-	-		
Жесткость карбонатная нем.гр.		7,56°		
Жесткость общая нем.гр.		13,08°		
CO ₂ свободная	18,83			
CO ₂ агрессивная	8,8			
Раствор кислород O ₂				

Начальник производственно-наладочного отдела

Руководитель контрольной группы:

Инженер-химик



Л. В.

Приложение № 4

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ АВАРИЙНЫХ СКВАЖИН
№ 2-а и 2-б

-11-

Объект: Завод резиновой обуви "Метеор"

Заказ № 32601

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ скважины № 2а /аварийная/

Месторасположение - промплощадка завода

Координаты: x= у= Начат 7.IX.60г.

Абсолютная отметка устья + 9.90 м Окончен 7.IX.60г.

Глубина 1.90 м Сечение 89 мм.

Геол. индекс	№ слоя	Мощность слоя	Подосва слоя		Описание пройденных пород	Степень влажности по род	Степень прочности по род	№ и глубина взятия пробы
			отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I	1.90	+8.00	1.90	Насыпной грунт-песок с небольшой примесью органики	маловл.		
					Глубже непроходимый грунт- камни			

ОСОБЫЕ СВЕДЕНИЯ

1. Глубина появления воды и время замера -
2. Глубина установившегося уровня и время замера -
3. Сведения о взятии пробы воды -
4. Погода -
5. Примечания

Дата 6.X. 60г.

Исполнитель работ: *Талкин* (В.Таувере)

Объект: Завод резиновой обуви
"Метеор"

Заказ 3260I

ЖУРНАЛ ПРОХОДКИ скважины № 26 /аварийная/

Месторасположение промплощадка завода

Координаты: x= у= Начат 7.IX.60г.

Абсолютная отметка устья + 9.90 м Окончен 7.IX.60г.

Глубина 1.60 м Сечение 89 мм

Геол. индекс	№ слоя	Мощность слоя	Подойва слоя		Описание пройденных пород	Степень влажности	Степень прочности породы	№ и глубина взятия проб
			отметка	глубина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I	1.60	+ 8.30	1.60	Песчаной грунт - песок с небольшой примесью органики	мало-вл.		
Глубже непроходимый грунт - камни								

ОСОБЫЕ СВЕДЕНИЯ

ЛК
к. П.В.

- 1. Глубина появления воды и время замера -
- 2. Глубина установившегося уровня и время замера -
- 3. Сведения о взятии пробы воды -
- 4. Погода -
- 5. Примечания

Дата 6.X.1960г.

Исполнитель работ: *Ташинич* (В.Таувере)